

## СОДЕРЖАНИЕ

### **РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

<b>Абдуллаев Ж. О., Назаров С. Л., Коняев А. Ю.</b>	
Исследования электродинамических сепараторов с линейным индуктором при повышенных частотах питания.....	5
<b>Альбаева И. И., Власова С. Г.</b>	
Возможность использования сырьевых материалов Уральского региона в стекольном производстве с применением обесцвечивателей.....	8
<b>Багин Д. Н., Обвинцева Е. Ю., Якушев Н. С., Коняев А. Ю.</b>	
Повышение эффективности переработки электронного лома.....	10
<b>Багин Д. Н., Макаров А. В., Коняев И. А.</b>	
Индукционная сортировка лома цветных металлов при подготовке к металлургическому переделу.....	13
<b>Баяндина М. А.</b>	
Ресурсосберегающая технология производства высокоглиноземистых огнеупоров.....	16
<b>Белозеров А. С. Пирумян Н. М.</b> Мехатронные системы.....	
	18
<b>Богомолова А. Л., Афанасьева М. А., Капустин Ф. Л., Венгеров А. С.</b>	
Использование отходов цветной металлургии в производстве цемента.....	20
<b>Быков П. Б., Гафт Д. Е., Пирумян Н. М.</b>	
Дискретные управляющие элементы.....	22
<b>Вараева Е. А., Церковникова К. С., Аксенов В. И.</b>	
Технология выделения растворимых тяжелых металлов из сточных вод горно-рудных предприятий.....	25
<b>Вершинина А. С., Бакрунова Т. С.</b>	
Энергосберегающие и экологические характеристики теплона.....	28
<b>Габдуллин А. Н., Никоненко Е. А., Вайтнер В. В., Катышев С. Ф.</b>	
Вскрытие серпентинита азотной кислотой.....	30
<b>Горбич Т. А., Царев Н. С., Беляев М. А.</b>	
Флокуляционная обработка производственных сточных вод титано-магниевого заводов.....	33
<b>Горелов Д. А., Капустин Ф. Л.</b>	
Влияние добавки золы-уноса на свойства гранулированного пеностекла.....	36
<b>Гулиев Р. И.</b> Теплоизоляционный пеностеклянный материал.....	
	38
<b>Захарова А. А., Бирюзова Е. А.</b>	
Современные материалы для изоляции труб.....	41
<b>Зорин М. В., Косоголов С. А.</b>	
Ресурсосбережение в нефтеперерабатывающей и металлургической промышленностях. Использование ДК в угольной шихте для коксования.....	43
<b>Казанцев Д. В., Шишмаков С. Ю.</b>	
Возможность использования очищенных сточных вод в теплоэнергетике.....	47

<b>Калинкин М. О., Катышев С. Ф.</b>	
Модернизация цеха по производству оксида хрома (III).....	49
<b>Климарев В. А., Иванов Е. М., Деулин В. А., Прахт В. А.</b>	
Исследование свойств магнитомягких материалов.....	50
<b>Козловских Е. Ю., Доронин А. В., Богомолова А. Л., Земляной К. Г.</b>	
Гидрометаллургическая переработка отходов с мокрой газоочистки ферросплавных заводов.....	53
<b>Коновалов Д. С., Белоусова О. А.</b>	
Оценка возможности газификации бурого угля.....	56
<b>Краснова Н. П., Мжельская О. Ю., Щелоков А. И.</b>	
Применение энергоэффективной газонаполненной структуры для сохранения теплоты в трубопроводе.....	58
<b>Кривова С. Д., Кошкина О. Ю., Толкачева Л. Е.</b>	
Энерго- и ресурсосбережение в процессе получения сульфата натрия в ЗАО «Русский хром 1915».....	61
<b>Крылов М. В., Герасимова Е. С.</b>	
Ресурсосбережение при получении полимермодифицированных цементных составов....	62
<b>Крылов М. В., Герасимова Е. С., Бердышев А. А.</b>	
Ресурсосбережение при производстве пропариваемых полимермодифицированных цементных составов.....	65
<b>Крюков Н. Е., Бир А. А., Никулин В. А.</b>	
Изучение механизма выпаривания и кристаллизации водных растворов сверхвысокочастотным излучением (СВЧ-излучением).....	68
<b>Кузовков С. В., Дунцев Д. Ю., Мамаев М. В., Стахеев С. Г.</b>	
Применение «добавки коксующей» для производства металлургического кокса как путь увеличения глубины переработки нефти.....	69
<b>Купрыгин В. В., Зорин М. В., Еремин А. Я., Загайнов В. С.</b>	
Утилизация отходов эмульсолов прокатных цехов в коксохимическом производстве...	72
<b>Кушкина Е. В., Павлова И. А.</b>	
Расширение сырьевой базы керамических производств.....	74
<b>Лежнина И. В., Селезнева И. С., Иванцова М. Н.</b>	
Утилизация осадка при очистке сточных вод.....	74
<b>Лузина Т. Э., Капустин Ф. Л.</b>	
Исследование физико-механических свойств сульфоалюминатного цемента.....	77
<b>Ляпунова А. В., Макарова Е. С., Павлова И. А.</b>	
Объемно-окрашенный керамический лицевой кирпич.....	80
<b>Медведева А. Н., Третьякова Н. А.</b>	
Анализ радиального прироста пихты кавказской с целью корректировки объемов рубки.....	81
<b>Мешков А. А., Николаева Н. В., Агаповичев А. В., Вдовин Р. А., Балякин А. В., Смелов В. Г.</b>	
Технология восстановления детали выходного колена методом литья по выплавляемым моделям.....	83

<b>Молодых А. С., Катышев С. Ф., Никоненко Е. А., Вайтнер В. В.</b> Регенерация азотной кислоты в процессе термического гидролиза шестиводного нитрата магния.....	86
<b>Мурзадеров А. В., Картавцев С. В.</b> Использование углекислотной конверсии метана в цикле с ГТУ для обжига сидеритовых руд.....	89
<b>Мухина Е. А., Лущикова Е. О., Толкачева Л. Е.</b> Энерго- и ресурсосбережение в процессе водоподготовки на Среднеуральской ГРЭС.....	91
<b>Павловец А. Ю., Берсенева М. В., Павлова И. А.</b> Использование некондиционного сырья в производстве строительного керамического кирпича.....	93
<b>Патрушев А. В., Останина Т. Н.</b> Влияние состава электролита на динамику развития дендритных осадков цинка.....	94
<b>Понаморов М. М.</b> Сбережение природного газа с помощью применения химической регенерации.....	97
<b>Сайфутдинова А. Р.</b> Использование попутного нефтяного газа для получения тепла.....	99
<b>Семенченко Е. А., Пономарев В. Б., Лошкарев А. Б.</b> Получение строительного щебня из отходов дробления горных пород.....	100
<b>Сергеева А. А., Гордеева И. С., Нгуен К. З., Картавцев С. В.</b> Эффективное использование тепла раскаленного кокса в агломерационном производстве.....	102
<b>Скворцова Е. В., Сидорова О. В., Павлова И. А.</b> Легкоплавкие глины в производстве керамических материалов.....	104
<b>Стариков О. Д., Исаченко Д. Г., Лесных А. В.</b> Реконструкция котла КВ-ТС-1,5 с монтажом водогрейного контура.....	105
<b>Талипов Р. Ф., Якушев Н. С., Назаров С. Л.</b> Эффективная установка электродинамической сепарации с повышенной частотой магнитного поля.....	107
<b>Утюмова А. С., Катышев С. Ф.</b> Замена котла-утилизатора на теплообменник фирмы LOTUS в цехе по производству монокромата натрия.....	110
<b>Хабибуллин И. Э., Дониц Р. А., Земляной К. Г., Павлова И. А.</b> Влияние разжижающих добавок на свойства алюмосиликатных бетонов.....	112
<b>Хейло Д. В., Картавцев С. В.</b> Способы и оценка рациональной утилизации конвертерного газа.....	113
<b>Цупрун Ю. И., Катышев С. Ф.</b> Усовершенствование технологии получения сульфата натрия в производстве хромовых соединений.....	115
<b>Чалов Е. О., Платонов И. В., Картавцев С. В.</b> Экспериментальное моделирование процесса плавления металлического лома в высокотемпературном теплоносителе.....	117

**Чуркин Е. В., Селезнева И. С.**

Усовершенствование схемы улавливания бензольных углеводородов  
из коксового газа..... 120

**Шмакова В. С., Новиков А. Е.**

Сравнительный анализ защитных свойств химических  
и гальванических никелевых покрытий..... 122

**Ямалетдинов А. А.**

Нанотехнологии в теплоэнергетике..... 124

## **НЕТРАДИЦИОННЫЕ И ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ. МАЛАЯ ЭНЕРГЕТИКА**

**Аскадеева Э. Р., Гасилина И. А.**

О применении пеллетных котлов на автозаправочных станциях..... 126

**Баткова Е. В., Вальцева А. И.**

Конструкция ВЭУ с максимально широким диапазоном  
использования скоростей ветра..... 127

**Бибик И. С., Морохов Н. Д., Вальцева А. И.**

Солнечные космические электростанции: направления развития и перспективы..... 130

**Бодрова Е. С., Нараева Р. Р.**

Использование возобновляемых источников энергии  
для энергоснабжения мусороперерабатывающего комплекса..... 133

**Васенев В. В., Панчева Л. Ю., Телюбаев Ж. Б., Ильин Ю. П.**

Оценка выхода биогаза при различных режимах брожения  
навоза КРС в биогазовой установке..... 135

**Власова В. А., Самышина О. В., Колибаба О. Б.**

Исследование внешнего теплообмена в процессе сушки  
слоя твердых бытовых отходов..... 138

**Гаманов К. О., Попов А. И.**

Энергетический комплекс с использованием гидротаранной установки..... 139

**Гильмутдинов Р. Ф., Зиганишин М. Г.**

Совершенствование систем газового лучистого отопления..... 142

**Горбунов А. В., Копейцев А. М., Чикурова О. С., Иванова В. А.**

Обоснование технологии экструзионного брикетирования  
торфяного и техногенного сырья..... 145

**Горбунов А. В., Копейцев А. М., Панасюк А. И., Атабаева М. А.**

Технологии создания эффективного торфяного топлива..... 146

**Денисов К. С., Хайретдинова Л. Р., Велькин В. И.**

Разработка компьютерной программы «VizProRES»  
для выбора оборудования комплексной системы ВИЭ..... 149

**Доскенов А. Х., Шерязов С. К.**

Комбинированная система солнечного теплоснабжения..... 152

<b>Дюльдин А. А., Масленников Г. Е., Вальцева А. И.</b> Экспериментальная установка топливного элемента по технологии Direct Carbon Fuel Cell.....	154
<b>Жуков А. В., Петров А. С., Щеклеин С. Е.</b> Система парового регулируемого нагрева экспериментального участка вертикального термосифона.....	157
<b>Жуков А. В., Щеклеин С. Е., Федореев С. А.</b> Разработка когенерационной установки на базе газогенератора и ОЦР-электрогенератора, работающей на биотопливе влажностью до 40 %.....	160
<b>Завьялов А. С., Тимофеев В. М., Щеклеин С. Е.</b> Конструктивные особенности ленточно-винтовой ветроустановки.....	164
<b>Захаров В. В., Кирпичникова И. М.</b> Использование энергии солнца для получения тепловой энергии в условиях Челябинской области.....	167
<b>Киричев А. В., Климов Е. И., Кирпичникова И. М.</b> Зависимости освещенности фотодатчика от мощности источника света и интенсивности светового потока.....	168
<b>Климов Е. И., Ежиков Н. И.</b> Всероссийский социологический опрос «Исследование отношения населения России к вопросу размещения ветроэнергетических установок в городской среде».....	170
<b>Климов Е. И., Ежиков Н. И., Пташкина-Гирина О. С.</b> Система «Интерактивная карта» версия 0.3.2.....	173
<b>Козлов Н. А., Попов А. И.</b> Устройство для хранения газа – газгольдер.....	175
<b>Кривова К. Д., Худякова Г. И., Рыжков А. Ф.</b> Конверсия экибастузского угля в воздушной и паровоздушной среде.....	178
<b>Кримготов А. Э., Ключев Р. В.</b> Расчет предельного угла отключения трехфазного короткого замыкания при исследовании динамической устойчивости малых ГЭС.....	181
<b>Леготина А. И., Бирюзова Е. А.</b> Особенности газификации твердого топлива.....	184
<b>Лукьянова К. С., Фазлиахметова М. Ф., Гюнтер Д. А.</b> Экспериментальное определение удельной мощности ветрового потока в г. Орске.....	186
<b>Лунегов Г. В., Немков Д. А., Попов А. И.</b> Термоэнергетическая ветроустановка.....	190
<b>Майоров А. А., Денисов К. С., Велькин В. И.</b> Разработка модульной микроэлектростанции высокой степени заводской готовности на базе ВИЭ.....	194
<b>Манылов С. А., Лебле Г. В., Шемпелев А. Г., Суворов Д. М.</b> Теплонасосная установка в составе системы энергоснабжения на основе использования энергии малой ГЭС.....	197
<b>Минин А. А., Ткачев В. К., Трубицын К. В.</b> Включение теплонасосной установки в работу биогазовой системы для предприятий сельского хозяйства.....	199

<b>Муратова Т. В., Габитов Р. Н., Колибаба О. Б.</b> К расчету эффективного коэффициента температуропроводности слоя твердых бытовых отходов.....	202
<b>Назарова Е. В., Иванова В. А., Мифтахутдинов И. Д., Обухова А. А.</b> Целесообразность перевода муниципальных котельных Свердловской области на торфяное топливо.....	204
<b>Насыйрова М. Р., Сарачева Д. А.</b> Опыт применения газопоршневых электростанций на мировом рынке.....	205
<b>Немков Д. А., Лунегов Г. В., Попов А. И.</b> Океанические ГЭС и энергия океанических потоков.....	207
<b>Нестеров С. Д., Ральников П. А., Худякова Г. И.</b> Система автоматизированного управления газогенератора вихревого типа.....	210
<b>Никитин А. Д., Стариков Е. В.</b> Исследование системы охлаждения с жидкопоршневым пузырьковым насосом.....	212
<b>Никитин А. Д., Стариков Е. В.</b> Схемы применения жидкопоршневого пузырькового насоса в теплопередающих системах.....	215
<b>Никитин А. Д., Стариков Е. В.</b> Экспериментальное исследование различных конструкций жидкопоршневого пузырькового насоса.....	218
<b>Никитин А. Д., Щеклеин С. Е.</b> Методика оптимизации структуры дизель-фотоэлектрической станции.....	221
<b>Олейникова Л. Н., Гревцев Н. В., Чикурова О. С., Усманов А. И.</b> Энергоэкологический анализ технологических процессов производства фрезерного торфа.....	225
<b>Патрашкин Е. А., Климов Е. И.</b> Проблемы аккумулирования энергии при создании локальной энергосистемы на базе ветроэнергетических установок.....	227
<b>Русских И. М., Лукьяненко В. Ю., Михайлова А. Ф., Ташлыков О. Л.</b> О потенциале оптимизации радиационной защиты в снижении затрат на переработку жидких радиоактивных отходов.....	231
<b>Рявкин А. Д., Щеклеин С. Е.</b> Использование тепла аэробных реакторов для производства электроэнергии.....	234
<b>Соломин Е. В., Сироткин Е. А., Мешин А. А.</b> Расчет параметров автономного энергетического оборудования для оснащения загородного жилья.....	236
<b>Стяжкин В. С., Шмакова Л. А., Вальцева А. И.</b> МГД-генераторы: направления развития и перспективы.....	240
<b>Терентьев М. С., Ташлыков О. Л.</b> Экономические перспективы ториевого топливного цикла.....	242
<b>Терентьева Т. В., Климова В. А.</b> Оценка потенциала дождя для энергоснабжения потребителей малой мощности.....	245
<b>Терехов А. Н.</b> Применение вакуумных солнечных коллекторов на Среднем Урале.....	248

<b>Терпелец М. А., Попов А. И., Щеклеин С. Е.</b>	
Анаэробный реактор.....	252
<b>Трифонов В. Д., Ткачев В. К., Трубицын К. В.</b>	
Применение солнечной энергии при получении биогаза.....	254
<b>Ферафонтова С. С., Николаев А. В., Мазанкина Д. В.</b>	
Применение многофункционального энергетического комплекса (МЭК) в нефтяной промышленности.....	257
<b>Хайретдинова Л. Р., Денисов К. С., Велькин В. И.</b>	
Анализ рынка аккумуляторов для использования в комплексных системах ВИЭ малой мощности.....	259
<b>Цейзер Г. М.</b>	
Обзор способов применения теплонасосных технологий для городских объектов.....	263
<b>Чизак А. С., Шерьязов С. К.</b>	
Разработка схемы электропитания для автономной системы солнечного теплоснабжения.....	264
<b>Шаврин К. В.</b>	
Солнечные батареи и ветрогенератор как альтернативные источники энергии для загородного дома.....	267
<b>Шакирова А. А., Рахматуллин Р. Р.</b>	
Применение микротурбин в энергетике.....	270
<b>Шарканова А. Н., Таилыков О. Л.</b>	
О роли информационных систем управления ремонтом в повышении эффективности работы АЭС.....	272
<b>Шерстнев В. И., Бородихина Е. В., Мифтахутдинов И. Д., Токманцев Д. В.</b>	
Биогазовая технология – будущее экологической энергетики.....	274
<b>Шерстнев В. И., Обухова А. А., Токманцев Д. В., Бородихина Е. В.</b>	
Использование водорослей для приготовления биотоплива.....	277
<b>Шестакова В. В., Кирпичникова И. М.</b>	
Использование энергетического потенциала энергосберегающих технологий в социальной сфере.....	278
<b>Шутов А. Д., Попов А. И.</b>	
ВЭУ с использованием эффекта Магнуса.....	281
<b>Ячменева А. И., Ануфриев В. П.</b>	
Отходы – капитал страны.....	285